

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07064840 A**(43) Date of publication of application: **10.03.95**

(51) Int. Cl.

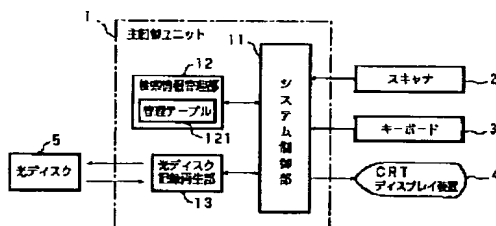
**G06F 12/00**(21) Application number: **05216254**(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**(22) Date of filing: **31.08.93**(72) Inventor: **SHINODA KENICHI**(54) **INFORMATION FILING DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide an information filing device which retrieves information, which is stored in plural storage mediums, in a short time without omission.

**CONSTITUTION:** When optical disk recording/reproducing part 13 records information up to the last address of an optical disk 5, the optical disk recording/ reproducing part 13 sets another optical disk 5, and a retrieval information management part 12 sets virtual recording addresses more than actual recordable addresses of this optical disk 5 and stores these virtual recording addresses and actual recording addresses in an internally provided management table 121 correspondingly to each other. Then, information is recorded in this optical disk without changing the designated cabinet. Operations of the retrieval information management part 12 and the optical disk recording/reproducing part 13 are controlled by a system control part 11. Thus, plural optical disks 5 are managed as one cabinet even if picture information is stored in plural optical disks 5.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-64840

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 12/00

識別記号

5 2 0 J

庁内整理番号

8944-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-216254

(22) 出願日 平成5年(1993)8月31日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 篠田 薫一

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

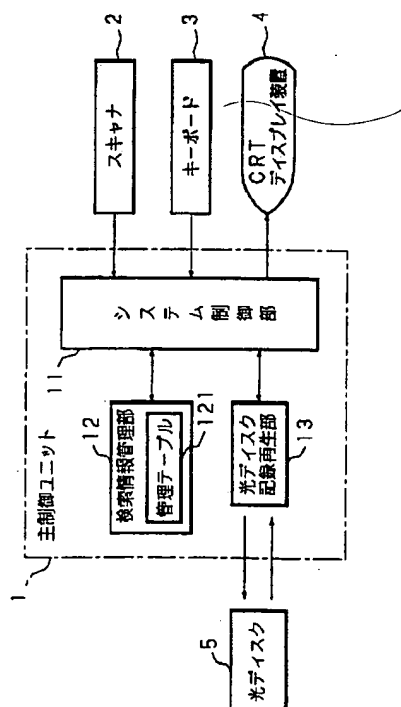
(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 情報ファイル装置

(57) 【要約】

【目的】 複数枚の記憶媒体にわたって記憶されている情報の検索が短時間にかつ検索漏れなく行える情報ファイル装置を提供する。

【構成】 光ディスク記録再生部13にて光ディスク5の最終アドレスまで記録を終了すると、光ディスク記録再生部13は他の光ディスク5を装着し、検索情報管理部12はこの光ディスク5の実際の記録可能アドレスより多い仮想記録アドレスを設定し、その内部に備える管理テーブル121にこの仮想記録アドレスと実際の記録アドレスとを対応付けて記憶しておく。そして指定するキャビネットは変更せず、この光ディスク5への記録を行う。これら検索情報管理部12、光ディスク記録再生部13の動作の制御はシステム制御部11にて行うようになる。これにより画像情報が複数枚の光ディスク5にわたる場合も、1キャビネットとして管理することが可能となる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 階層的に検索単位を設定し、同一の検索単位に属する情報を複数枚の記憶媒体に分割して記憶し、また前記検索単位にて管理された、前記情報に対応する検索情報にて前記情報の検索を行う情報ファイル装置において、前記複数枚の記憶媒体の物理的な実際記憶アドレスを、1枚の記憶媒体の仮想記憶アドレスとして設定する手段と、前記仮想記憶アドレスと前記実際記憶アドレスとを対応付ける管理テーブルと、該管理テーブルに基づいて検索情報を管理する検索情報管理部とを備えることを特徴とする情報ファイル装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、着脱自在な光ディスク等の大容量の記憶媒体の情報を検索する情報ファイル装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】情報量の増大に伴い事務処理の合理化を推進する目的で、図面、文書等の情報を光ディスク等の大容量記憶媒体に記憶しておき、所要時にこの記憶媒体から情報を検索・再生することができる情報ファイル装置が開発されている。このような情報ファイル装置では、記憶する情報量の増大、及び管理の都合等による記憶媒体数の増加に対応するため、一般的にキャビネット、バインダ等の概念を用いて階層的にデータを管理している。

【0003】図6は、三洋電機技法Vol.21, No.1(1989)に開示された情報ファイル装置における階層的な情報の記憶形態を示す説明図である。この装置においては管理上、情報記憶エリアを各記憶媒体毎に分割したエリアをキャビネットエリアとし、このキャビネットエリアをさらに細分化したエリアをバインダエリアとしている。キャビネットエリアに記憶され管理される検索単位を以下キャビネットと称し、バインダエリアに記憶され管理される検索単位を以下バインダと称する。そしてこのバインダエリア単位毎に記録及び検索のための分類項目を自由に設定することができる、言い換えれば各バインダにおいて検索体系を自由に組むことができるようになっている。

【0004】この従来の情報ファイル装置では、任意のバインダへの情報の記録は、該バインダを含むキャビネットに対応する1つの記憶媒体に対して行われることになるため、バインダに記録することができる情報の総情報量は記憶媒体の記憶容量に制限されている。このため情報量が記録対象のバインダを含む第1の記憶媒体の記憶容量を越えた場合は、記録時に、別な第2の記憶媒体に対応するキャビネットに、前述のバインダと同一の検索体系を有するバインダを新たに設定してから記録を行っている。そして検索時にはこの複数のキャビネットを各別に検索対象と設定する検索方法を利用している。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが上述のように、情報記録の際、情報量が記憶媒体の記憶容量を超過する都度、別なキャビネットを設定する方法は非常に手間がかかり作業性が悪い。またこの検索時にはオペレータが、複数のキャビネットを逐一設定し、同一の検索体系を有する複数のバインダを各別に検索対象として指定しなければならない。従ってこのときオペレータが指定を忘れる等して所望の情報が記録されているキャビネット、バインダが指定されなかった場合は、所望の検索結果が得られないという不具合が生じる。

【0006】また従来装置においては検索結果として得られる該当情報の一覧リストが各バインダ別に作成されているため、複数のバインダに存在する検索該当情報を再生・表示する場合、逐一バインダを指定して、そのバインダ毎に該当情報一覧リストを表示させ、情報を再生・表示させるという作業を繰り返さなければならず、操作性が著しく悪い。

【0007】本発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであり、複数枚の記憶媒体に記憶されている情報を、仮想記憶アドレスを設定した1つの検索単位にて管理することにより、複数枚の記憶媒体にわたる情報の検索が検索漏れなく短時間に行える情報ファイル装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る情報ファイル装置は、階層的に検索単位を設定し、同一の検索単位に属する情報を複数枚の記憶媒体に分割して記憶し、また前記検索単位にて管理された、前記情報に対応する検索情報にて前記情報の検索を行う情報ファイル装置において、前記複数枚の記憶媒体の物理的な実際記憶アドレスを、1枚の記憶媒体の仮想記憶アドレスとして設定する手段と、前記仮想記憶アドレスと前記実際記憶アドレスとを対応付ける管理テーブルと、該管理テーブルに基づいて検索情報を管理する検索情報管理部とを備えることを特徴とする。

## 【0009】

【作用】本発明にあっては、情報量が第1の記憶媒体の記憶容量を越えた場合、第1及び第2の記憶媒体の記憶容量分の仮想記憶アドレスを設定して記録を行い、第1及び第2の記憶媒体にわたる情報を1つの検索単位として管理する。2枚以上の複数枚の場合も同様に行う。従って検索時には、この仮想記憶アドレスが設定されている検索単位を指定すれば、複数枚の記憶媒体にわたって記憶されている情報を1回の操作で検索することが可能である。そして検索した結果の一覧リストの作成及び情報の再生・表示を行う場合も、1つの検索単位を指定するだけでよい。

## 【0010】

【実施例】以下、本発明をその実施例を示す図面に基

き具体的に説明する。図1は、本発明に係る情報ファイル装置の構成を示すブロック図である。図中1は、システム制御部11、検索情報管理部12及び光ディスク記録再生部13を備える主制御ユニットである。システム制御部11は、検索情報管理部12、光ディスク記録再生部13、スキャナ2、キーボード3及びCRTディスプレイ装置4各部との信号の授受を制御し、検索情報管理部12は、その内部に備える管理テーブル121を使用して光ディスク5に記憶される図面等の画像情報に対応する検索情報を管理する。また光ディスク記録再生部13は、画像情報を記憶する記憶媒体たる光ディスク5を着脱自在に装着するようにしてあり、システム制御部11から与えられる信号に基づいてこの光ディスク5に対し画像情報の記録・再生を行う。

【0011】前記スキャナ2は画像情報を光学的に読み取り、ドットデータに変換してシステム制御部11へ入力する。キーボード3は、オペレータの操作により、画像情報のタイトル、登録日、キーワード等の検索情報、及び各種制御命令をシステム制御部11へ入力するものである。CRTディスプレイ装置4はシステム制御部11から与えられる画像情報及び各種情報を画像表示する。

【0012】図2は、図1に示すシステム制御部11における記録時の処理手順を示すフローチャートである。スキャナ2から画像情報、キーボード3から検索情報を入力する(ステップS1)と、検索情報を検索情報管理部12へ出力(ステップS2)し、これに基づいて検索情報管理部12が指定した記録可能先頭アドレスを示すアドレス信号を入力する(ステップS3)と、画像情報、検索情報及びアドレス信号を光ディスク記録再生部13へ出力する(ステップS4)。

【0013】図3は、図1に示すシステム制御部11における検索時の処理手順を示すフローチャートである。キーボード3から検索情報を入力する(ステップS11)と、検索情報を検索情報管理部12へ出力(ステップS12)し、これに基づいて検索情報管理部12が指定した光ディスク5の識別信号及びアドレス信号を入力する(ステップS13)と、識別信号及びアドレス信号を光ディスク記録再生部13へ出力する(ステップS14)。そして光ディスク記録再生部13にて読み出された画像情報を入力する(ステップS15)と、この画像情報をCRTディスプレイ装置4へ出力する(ステップS16)。

【0014】図4は、図1に示す検索情報管理部12において2枚の光ディスクで1キャビネットを構築する場合を概念的に示すブロック図である。1枚の光ディスクでキャビネットを構築するとき、光ディスクの記録可能アドレスを相対的に1～10000とする。検索情報管理部12が1枚目の光ディスク51に最終アドレス10000まで記録させると、光ディスク記録再生部13は光ディスク51にかえて光ディスク52を装着する。そして検索情報管理部12は最終アドレス10000まで記録が行われた光ディスク

51で構築しているキャビネットを指定したまま、光ディスク52への記憶を行わせる。このとき検索情報管理部12は光ディスク52への記録可能アドレスを仮想的に1～20000とし、この仮想記憶アドレスと、2枚目の光ディスク52の実際の記憶アドレスとを対応付ける管理テーブル121を作成する。管理テーブル121は光ディスク51、52の夫々に固有な識別番号及び仮想記憶アドレスと、実際の記憶アドレスとを対応させて記憶しており、仮想記憶アドレスから実際の記憶アドレスを参照することができるようにしている。このため2枚の光ディスク51、52に対する画像情報の検索は、同一のキャビネットの同一のバインダに対しての検索として行うことが可能である。

【0015】図5は、光ディスク記録再生部13に2枚目の光ディスク52を装着し、最終アドレスまで記録された1枚目の光ディスク51で構築しているキャビネットにこの光ディスク52を設定し実行したとき、CRTディスプレイ装置4にて表示される画面を示す図である。画面上方に「キャビネット拡張」と表示され、そのとき設定している「キャビネット名」及び「Volume」が表示される。この「Volume」とは、新たに設定する光ディスク52がキャビネットの何枚目に設定されているかを表すものであり、自動的に付加されるようになっている。

【0016】次に以上の如き構成の本発明装置における動作について説明する。なお検索情報管理部12での検索情報の記憶形態は図6に示す如く、管理上、情報記憶エリアを各記憶媒体毎に分割したエリアをキャビネットエリアとし、このキャビネットエリアをさらに細分化したエリアをバインダエリアとしている。キャビネットエリアに記憶され管理される検索単位を以下キャビネットと称し、バインダエリアに記憶され管理される検索単位を以下バインダと称する。そしてこのバインダエリア単位毎に記録及び検索のための分類項目を自由に設定することができる、言い換えれば各バインダにおいて検索体系を自由に組むことができるようになってある。

【0017】まず記録時について説明する。スキャナ2で読み取った画像情報、及びキーボード3にて入力されたこの画像情報の属性としての検索情報がシステム制御部11へ与えられると、システム制御部11は検索情報を検索情報管理部12へ与える。検索情報管理部12はこの検索情報に基づいて光ディスク5の記録可能先頭アドレスを指定し、このアドレス信号と検索情報とを対応付けて記録しておく一方、このアドレス信号をシステム制御部11へ与える。システム制御部11はこのアドレス信号、画像情報及び検索情報を光ディスク記録再生部13へ与え、光ディスク記録再生部13は光ディスク5のアドレス信号に基づいたアドレスから画像情報及び検索情報の記録を行う。記録が終了すると図示しないCPUの制御により、検索情報管理部12の記録可能先頭アドレスを記録した画

像情報の情報量だけ進めておく。

【0018】次に検索時について説明する。キーボード3にて入力された検索情報がシステム制御部11へ与えられると、システム制御部11はこの検索情報を検索情報管理部12へ与える。検索情報管理部12ではこの検索情報に基づいてキャビネットを指定し、検索を行い、該当する画像情報が記憶されている光ディスク5の識別信号及びその中のアドレス信号をシステム制御部11へ与える。システム制御部11はこの識別信号及びアドレス信号を光ディスク記録再生部13へ与え、光ディスク記録再生部13はこれら信号に基づいて指定された光ディスク5を装着し、指定されたアドレスの画像情報を読み出す。該当する情報が複数枚の光ディスク5に記憶されている場合は、全ての光ディスク5を順次装着し、読み出し動作を繰り返す。読み出された画像情報はシステム制御部11を介してCRTディスプレイ装置4へ与え、CRTディスプレイ装置4にて所定の表示を行う。

【0019】また同様に行えば、該当一覧リストの作成及び再生も容易である。一覧リストを作成する場合は、検索情報管理部12にて検索された検索情報を用いて一覧リストを作成する。またこの一覧リストの画像情報を再生するときには、検索情報管理部12の仮想記録可能アドレスから管理テーブル121を参照し、得られた光ディスク5の識別番号及び実際の記憶アドレスから画像情報の再生を行う。いずれの場合も、複数枚の光ディスク5に記憶されている画像情報を1回の操作で処理することができる。このようにすれば3枚目以降の光ディスク5も同様に1キャビネットに設定することができ、複数の光ディスクに記憶されている画像情報を、同一のキャビネットに属するものとして記録・検索・再生することができる。

【0020】なお上述のように光ディスク5に画像情報だけでなく検索情報も記録しておけば異なる情報ファイル装置を使用して検索・再生することも可能であるが、必要がなければ画像情報のみを記録することとしてもよい。なお本実施例では、画像情報の記憶媒体として光ディスクを用いる場合について説明したが、記憶媒体はこれに限るものではなく、着脱自在の他の記憶媒体を使用

しても本実施例と同様の効果が得られる。

【0021】

【発明の効果】以上のように本発明に係る情報ファイル装置は、情報量が1つの記憶媒体の記憶容量を越える場合は仮想記憶アドレスを設定して記録を行い、複数枚の記憶媒体にわたる情報を1つの検索単位として管理するので、複数枚の記憶媒体にわたって記憶されている情報を容易に1回の操作で検索することが可能となり、検索に要する時間が大幅に短縮され、しかも検索漏れを防止し得る。そして検索した結果の一覧リストの作成及び情報の再生・表示も容易に行うことができる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報ファイル装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示すシステム制御部における記録時の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】図1に示すシステム制御部における検索時の処理手順を示すフローチャートである。

【図4】図1に示す検索情報管理部において2枚の光ディスクで1キャビネットを設定する場合を示すブロック図である。

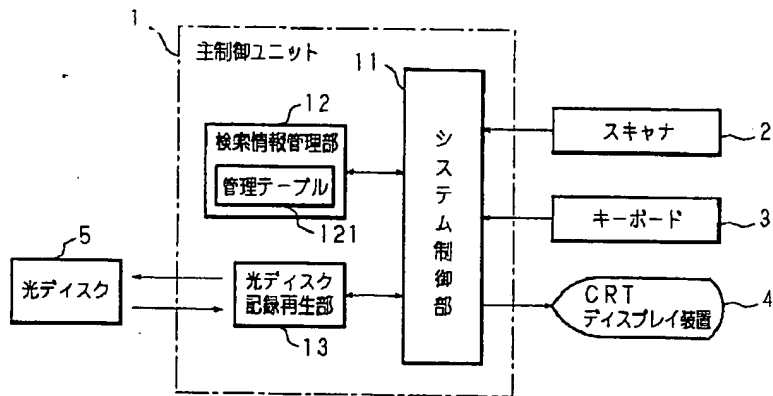
【図5】1キャビネットに2枚目の光ディスクを設定し実行したとき、CRTディスプレイ装置にて表示される画面を示す図である。

【図6】情報ファイル装置における階層的な情報の記憶形態を示す説明図である。

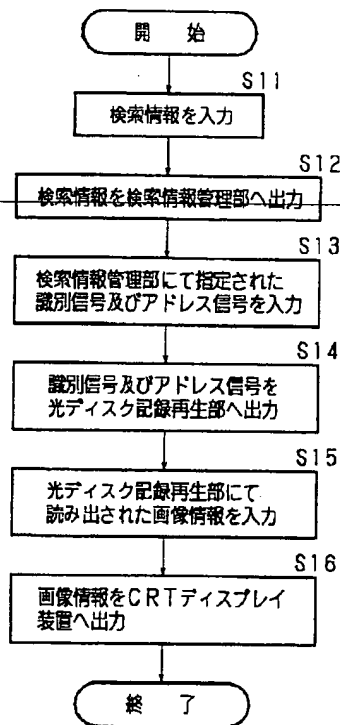
【符号の説明】

- 1 主制御ユニット
- 2 スキャナ
- 3 キーボード
- 4 CRTディスプレイ装置
- 5, 51, 52 光ディスク
- 11 システム制御部
- 12 検索情報管理部
- 13 光ディスク記録再生部
- 121 管理テーブル

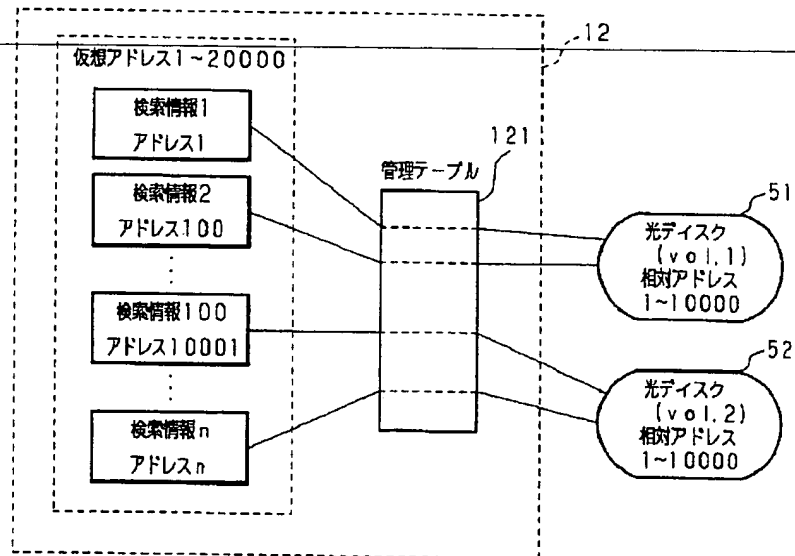
【図1】



【図3】



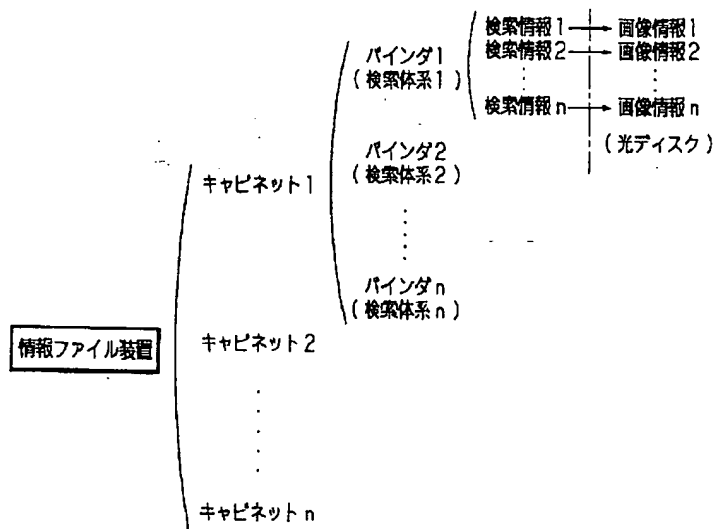
【図4】



【図5】

| キャビネット拡張 |              |
|----------|--------------|
| 設定       | 取消           |
| ドライブ指定   | 5インチ: MOドライブ |
| キャビネット名  | キャビネット1      |
| Volume   | 2            |

【図6】



BEST AVAILABLE COPY